

**Інструкційна картка до проведення
лабораторного заняття №
з дисципліни**

«Мікробіологія зберігання, консервування, переробки плодів та овочів»

Тема заняття: ВІДБІР СЕРЕДНІХ ПРОБ СИРОВИНИ, НАПІВФАБРИКАТІВ, ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ.

Мета проведення заняття: навчитись відбирати середні проби сировини, напівфабрикатів, готової продукції для мікробіологічного аналізу.

Після виконання роботи студент повинен:

знати:

1. Для чого проводять мікробіологічний контроль у консервуванні?
2. Які загальні правила при відборі середньої проби сировини?

вміти:

1. Відбирати середні проби продуктів різних консистенцій

Матеріально-технічне оснащення робочого місця: мікроскоп, предметне скло, покривне скло, зразки продукції, пінцети, металічні шаблони, чашки Петрі, вата.

Інструктаж з техніки безпеки: згідно діючої інструкції в лабораторії.

Короткі відомості з теоретичної частини роботи.

Мікробіологічний контроль у консервуванні покликаний виявляти вогнища і джерела інфекції на виробництві для своєчасного проведення необхідних заходів щодо їхнього усунення. Завданням є також можливо більш рання боротьба з мікроорганізмами, що інфікують. Для виявлення шкідників консервування застосовують деякі спеціальні живильні середовища, що є елективними для різних груп мікроорганізмів. По сполученню морфологічних ознак і зовнішнього вигляду колоній установлюють приналежність мікроорганізмів до тієї або іншої групи.

Важливе значення для характеристики цілої партії товару має відбір середньої проби для мікробіологічного аналізу. В існуючих стандартах встановлені спеціальні норми кількості відбираємих проб і місць їх відбору.

Загальним правилом при відборі проб є дотримання правил стерильності. Для цього потрібно: чисто вимити і протерти спиртом руки, використовувати стерильний посуд, а інвентар обробити спиртом і обжарюють над вогнем.

Проби необхідно зберігати в холодному місці і аналізувати відразу ж або не пізніше ніж через 4 години після відбору.

Пробу відбирають шляхом змиву, зіскобу, зрізу з поверхні.

Досліджуються на обсімененість і напівфабрикати, напівпродукти. Тому що часто по закінченні технологічного процесу вже неможливо провести які-небудь заходи по очистці готової продукції.

Зміст і послідовність виконання завдань:

1. Відбір середньої проби продуктів рідкої консистенції.
2. Відбір середньої проби продуктів напіврідкої консистенції.
3. Відбір середньої проби продуктів твердої або напівтвердої консистенції.

Методичні рекомендації з виконання та оформлення.

1. Відбір середньої проби продуктів рідкої консистенції.

Для відбору проб із продуктів рідкої консистенції вміст тари розмішують, середню пробу відбирають стерильною піпеткою в кількості 100 – 50 мл.

2. Відбір середньої проби продуктів напіврідкої консистенції.

При відборі проби із продуктів напіврідкої консистенції знімають верхній слой продукту товщиною 1 – 2 см, поміщають в стерильний посуд і аналізують. Потім перемішують весь вміст тари для отримання середньої проби і беруть її для дослідження в окремий стерильний посуд в кількості 50 мл.

3. Відбір середньої проби продуктів твердої або напівтвердої консистенції.

Проби із продуктів твердої або напівтвердої консистенції беруть так: розкаленим ножом прижигают поверхню продукту, стерильним ланцетом роблять глибокий розріз, роздвигают його края і вирізають кусок проби

довжиною 3 -4 см. Пробу поміщають в стерильну тару і закривають пробкою. Пробу можна вирізати з поверхні кусків продукту. Поверхню їх попередньо обмити спиртом і обжарити над горілкою.

4.Тверді продукти можна досліджувати в виді препарата-відпечатка. З цією метою тонкий зріз матеріалу зажимають між двома предметними склами. Потім скла роз'єднують, залишки продукту прибирають, а відпечаток на склі висушують, фіксують і красять. Препарат відпечаток дозволяє розпізнати взаємне розположення мікрофлори в досліджуємому матеріалі.

5.Сировину, яка поступає на завод аналізують на обсімененність. Для цього ягоди, плоди поміщають в стерильну дистильовану воду, збовтують 5 хвилин і центрифугують. В осаді визначають загальну обсімененність. Для більш точного визначення 1 мл змивної води висівають в чашку Петрі, а потім рахують колонії, які проростають.

6.Таким чином аналізують і готову продукцію: методом прямого мікроскопування або посівом в чашки Петрі.

Результати досліджень та обчислень, висновки.

Контрольні питання для захисту роботи:

- 1.Як проводять відбір середньої проби продуктів рідкої консистенції?
- 2.Як проводять відбір середньої проби продуктів напіврідкої консистенції?
- 3.Як проводять відбір середньої проби продуктів твердої або напівтвердої консистенції?
- 4.Як проводять дослідження сировини та готової продукції?
- 5.Які мікроорганізми визначені при мікроскопуванні?

Література: А.Ю.Жвирблянская, О.А. Бакушинская, Микробиология в пищевой промышленности, – М.,– Пищевая промышленность,–1975